

**JP2005177074A**

Publication Title:

**ABSORBING AID FOR TAMPON**

Abstract:

Abstract of JP 2005177074

(A) PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an absorbing aid for a tampon being non-bulky before use, well fitted to the body in use, and surely absorbing the menstrual blood leaked from the tampon.

---

Courtesy of <http://v3.espacenet.com>

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-177074

(P2005-177074A)

(43) 公開日 平成17年7月7日(2005.7.7)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

A61F 13/20

A61F 13/15

A61F 13/472

A61F 13/514

F1

A61F 13/20 320

A61F 13/18 340

A61F 13/18 320

テーマコード(参考)

4C003

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願2003-420947(P2003-420947)

(22) 出願日

平成15年12月18日(2003.12.18)

(71) 出願人 000000918

花王株式会社

東京都中央区日本橋茅場町1丁目14番1

O号

(74) 代理人 100076532

弁理士 羽島 修

(74) 代理人 100101292

弁理士 松嶋 啓之

(72) 発明者 店岡 俊安

栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株

式会社研究所内

(72) 発明者 木賀田 哲行

栃木県芳賀郡市貝町赤羽2606 花王株

式会社研究所内

Fターム(参考) 4C003 CA01 EA04

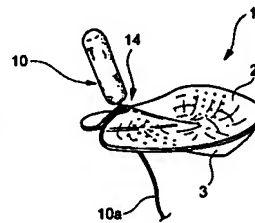
(54) 【発明の名称】 タンポン用吸収補助具

(57) 【要約】

【課題】 使用前は嵩張らず、また使用中は身体にフィットして、タンポンから漏れる経血を確実に吸収することができるタンポン用吸収補助具を提供すること。

【解決手段】 長手方向及びそれに直交する幅方向を有するシート状のタンポン用吸収補助具1を開示する。液不透過層の表面における長手方向の一端寄りの位置に、該液不透過層どうしを接合固定する固定材5を有している。固定材5によって液不透過層どうしを接合固定することで、前記一端寄りの位置に、液透過層側に向けた凸部14が形成されると共に補助具全体が凹形状となるようになされている。

【選択図】 図3



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

液透過層及び液不透過層を備え、長手方向及びそれに直交する幅方向を有するシート状のタンポン用吸収補助具であって、

液不透過層の表面における長手方向の一端寄りの位置に、該液不透過層どうしを接合固定する固定材を有し、

前記固定材によって液不透過層どうしを接合固定することで、前記一端寄りの位置に、液透過層側に向けた凸部が形成されると共に前記補助具全体が凹形状となるようになされているタンポン用吸収補助具。

## 【請求項2】

前記固定材が、長手方向の一端寄りであって且つ長手方向中心線に対して幅方向に偏倚した位置に設けられている請求項1記載のタンポン用吸収補助具。

## 【請求項3】

前記固定材によって液不透過層どうしを接合固定することによって、タンポンの引き出し用紐が挿通される閉じた挿通部が形成されるようになされている請求項1又は2記載のタンポン用吸収補助具。

## 【請求項4】

前記補助具の端部のうち、前記固定材が設けられている側の端部における幅方向の中央部が内方に向かって括れているか、又は該中央部に切れ込みが入っている請求項1ないし3の何れかに記載のタンポン用吸収補助具。

## 【請求項5】

厚みの異なる部分を有し、その厚み差によって長手方向に延びる段差が形成されている請求項1ないし4の何れかに記載のタンポン用吸収補助具。

## 【請求項6】

曲げ剛性が $1\sim 250\text{ cN/cm}$ である請求項1ないし5の何れかに記載のタンポン用吸収補助具。

## 【請求項7】

周縁部及び該周縁部よりも内部に該周縁部よりも厚い部分を有し、該周縁部の厚みが $1\sim 5\text{ mm}$ であり且つ該厚い部分の厚みが $2\sim 10\text{ mm}$ である請求項1ないし6の何れかに記載のタンポン用吸収補助具。

## 【請求項8】

液不透過層の表面に弱粘着性の身体装着用粘着剤が施されている請求項1ないし7の何れかに記載のタンポン用吸収補助具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、生理用タンポンと併用されるタンポン用吸収補助具に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

生理用タンポンの装着中に、該タンポンから漏れる経血を吸収することを目的とした吸収パッドが知られている。例えば平面状の吸収パッド本体を有し、該パッド本体にその表面側から裏面側へ貫通する挿通部が形成され、該挿通部にタンポンから延びる紐が挿通可能とされている吸収パッドが提案されている（特許文献1参照）。

## 【0003】

また、吸収パッド本体を有し、該パッド本体の上方向の面に、縦方向へ延びる隆起部が設けられており、該パッド本体に、タンポンから延びる紐に係止可能とされている吸収パッドも提案されている（特許文献2参照）。

## 【0004】

【特許文献1】特開2002-153511号公報

【特許文献2】特開2003-24374号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0005】

しかし特許文献1に記載の吸収パッドは平面状であることから、これを装着した場合、身体とのフィット性に劣り、タンポンから漏れる経血を確実に吸収できないおそれがある。一方、特許文献2に記載の吸収パッドは、その隆起部が陰唇間に密着するが、逆にその密着が違和感の原因となりやすい。また、隆起部の存在する部分については身体との密着性はよいものの、それ以外の部分については密着性が低くタンポンから漏れる経血を確実に吸収できないおそれがある。更に、この吸収パッドはその使用前から立体形状をしているので、複数個をパッケージ詰めした場合に嵩張ったものとなってしまう。

## 【0006】

従って本発明の目的は、前述した従来技術が有する種々の欠点のないタンポン用吸収補助具を提供することにある。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0007】

本発明は、液透過層及び液不透過層を備え、長手方向及びそれに直交する幅方向を有するシート状のタンポン用吸収補助具であって、

液不透過層の表面における長手方向の一端寄りの位置に、該液不透過層どうしを接合固定する固定材を有し、

前記固定材によって液不透過層どうしを接合固定することで、前記一端寄りの位置に、液透過層側に向けた凸部が形成されると共に前記補助具全体が凹形状となるようになされているタンポン用吸収補助具を提供することにより前記目的を達成したものである。

## 【発明の効果】

## 【0008】

本発明のタンポン用吸収補助具は、使用前はシート状であり、使用時に立体形状にするので、使用前は嵩張らず、また使用中は身体にフィットして、タンポンから漏れる経血を確実に吸収することができる。また違和感も生じにくい。

## 【発明を実施するための最良の形態】

## 【0009】

以下本発明を、その好ましい実施形態に基づき図面を参照しながら説明する。図1(a)及び(b)には本発明のタンポン用吸収補助具(以下、単に補助具ともいう)の第一の実施形態が示されている。図1に示す補助具1は丸みを帯びた縦長のものであり、長手方向及びそれに直交する幅方向を有している。補助具1はその長手方向に第1端部11及び第2端部12を有している。2つの端部のうち、第1端部11はその幅方向の中央部が内方に向かって括れた形状となっており、括れ部11aを形成している。括れ部11aは、補助具1の長手方向中心線的位置とほぼ一致している。これによって補助具1はその第1端部11側に一对の耳片部13、13を有している。補助具1は、長手方向中心線に関して左右対称形となっている。しかし、幅方向中心線に関しては前後対称形とはなっていない。

## 【0010】

図1(a)に示すように、補助具1は、液透過層としての液透過性シート2と、液不透過層としての液不透過性シート3と、両シート間に介在配置された液保持性の吸収体4とを備えている。これら三者はほぼ同形をしており、三者の周縁部が互いに接合固定されてシート状の補助具1が形成されている。補助具1は、液透過性シート2が着用者の身体に対向し且つ液不透過性シート3が着衣に対向するように使用される。

## 【0011】

図1(b)に示すように、補助具1は、液不透過性シート3の表面における、一方の耳片部の位置に固定材5を有している。この位置は、補助具1の長手方向一端寄りであって且つ長手方向中心線に対して幅方向に偏倚した位置に相当する。固定材5は、長手方向中心線を跨ぐようには設けられていない。

## 【0012】

固定材5は、液不透過性シート3どうしを接合固定するために用いられる。具体的には、長手方向中心線に沿って補助具3を山折りし両耳片部13、13どうしを対向させる。そして、固定材5が設けられた耳片部13における液不透過性シート3を、他方の耳片部13における液不透過性シート3に接合固定する。この状態を図2(a)に示す。この状態においては、補助具1は、第1端部11側に凸部14が形成された、液透過性シート2側に向けた凸形となっている。この状態下に、例えば凸部14を指で摘み、補助具1における第2端部12側の後縁部分を下方に押し下げ、凸形を反転させて凹状に覆ませる。この状態を図2(b)に示す。これによって補助具1は、第1端部11寄りの位置に、液透過性シート2側に向けた凸部14が形成されると共に補助具1全体が凹形状となった立体形状となる。

## 【0013】

実際の使用場面においては、補助具1は図3に示すように用いられる。詳細には、まず生理用タンポン10を装着する。次に、タンポン10の後端から延出している引き出し用紐10aを、補助具1の第1端部11に形成された括れ部11aに位置させ、この状態下に両耳片部13、13どうしを、その液不透過性シート3側において接合固定して図2(a)に示す状態とする。この状態においては、補助具1には、接合された両耳片部13、13によって、紐10aが挿通される閉じた挿通部が形成される。紐10aは挿通部内を自由に移動できる。つまり紐10は補助具1へ固定されていない。引き続き、凸形となっている補助具1の形状を反転させて、図2(b)に示す凹形の形状にする。最後に、引き出し用紐10aに沿って凹形状の補助具1を身体側に引き寄せて、身体と密着させる。この場合、凸部14が形成されている第1端部11の側が身体の後ろ側に位置し、且つ第2端部12の側が身体の前側に位置するように補助具1を身体と密着させることが、良好なフィット性が得られる点から好ましい。特に、凸部14が臀裂にフィットするように補助具1を装着すると一層フィット性が良好になる。

## 【0014】

補助具1と身体との密着性を一層向上させる観点、及び使用者の動きによって補助具1がその装着中に位置ズレを起こすことを防止する観点から、液透過性シート2の表面に、弱粘着性の身体装着用粘着剤を施し、該粘着剤によって補助具1を身体へ固定してもよい。粘着剤は、液透過性シート2の周縁全体に亘って連続的に又は不連続に施すことができる。粘着剤としては、粘着剤により液を透過させない防漏領域を形成させる観点、及び肌への刺激が少なく、粘着剤として経時的に安定であり、且つ安価材料を選定する観点から、スチレン・エチレン・ブチレン・スチレンブロック共重合体(SEBS)又はスチレン・エチレン・プロピレン・スチレンブロック共重合体(SEPS)を30〜70重量%、水添された炭化水素系樹脂を40〜60重量%、及びアロセソイルを5〜15重量%を含有する組成物が特に好ましい。

## 【0015】

以上の構成の補助具1によれば、全体が凹形状となっていることから身体のカーブにフィットしやすく、タンポン10から漏れる経血を確実に吸収することができる。従って着衣が経血で汚れることが効果的に防止される。また、タンポン10の引き出し用紐10aは、補助具1によって身体から隔たっているため紐10aが経血で汚れることもない。引き出し用紐10aは、両耳片部13、13の接合によって形成された閉じた挿通部内に挿通されているので、補助具1の装着中に紐10aの位置が大きく変わることもない。更に使用前においては、補助具1はシート状のものであるから、これを複数個パッケージ詰めしても嵩張ることはない。

## 【0016】

補助具1の各部の形成材料について説明すると、液透過性シート2、液不透過性シート3及び吸収体4としては、それぞれ生理用ナプキン、パンティライナー等の吸収性物品に従来用いられているものを特に制限なく用いることができる。本実施形態の補助具1はシート状のものであるから、各構成材料は薄手のものであることが好ましい。特に、一般に

嵩高になりやすい部材である吸収体4を薄手のものにすることが好ましい。そのような吸収体の構成材料としては、例えば本出願人の先の出願に係る特開平8-246395号公報に記載の吸収紙や、同じく本出願人の先の出願に係る特開2002-187228号公報に記載の不織布などが挙げられる。なお、本実施形態の補助具1は、タンポンから漏れる経血を補助的に吸収するために用いられるものであるから、吸収体4には高い吸収容量は要求されない。従って薄手の吸収体4を用いても差し支えは特に生じない。

【0017】

固定材5としては、例えばホットメルト粘着剤のような各種粘着剤を用いることができる。またメカニカルファスナのループ部材又はフック部材を用いることもできる。メカニカルファスナを用いると、補助具1の取り付け及び取り外しを何度でも行えるという利点がある。メカニカルファスナを用いる場合、例えばフック部材を用いる場合には、固定材5が設けられている耳片部13に対してもう一方の耳片部13における液不透透性シート3を、フック部材と係合可能な材料、例えば不織布から構成する。補助具1の使用においては、固定材5は、補助具1における他の部材と接合しないようにその表面が保護されている。例えば固定材5が粘着剤からなる場合には、固定材5は剥離紙等によって保護されている。

【0018】

本実施形態の補助具1は、タンポンから漏れる経血を補助的に吸収するために用いられるものであるから、生理用ナプキンのような大きなサイズである必要はない。フィット性の向上や違和感発生の防止の観点からは、ある程度小さいサイズであることが好ましい。具体的には補助具1はその長さが50～150mm程度であり、幅が30～90mm程度であることが好ましい。厚みに関しても、シート状と呼べる程度の厚みであることが好ましい。具体的には厚みが1～10mm程度、特に2～5mm程度であることが好ましい。この程度の厚みであれば、フィット性を向上させたり、違和感発生を効果的に防止することができる。更に、シート状の補助具1を、図3に示す立体形状に形成する操作を容易に行うことができる。尤も、補助具1はそのすべての領域において前記の厚みを有している必要はなく、一部に前記の厚みよりも厚い部分を有していてもよい。例えば補助具1の周縁部が前記の範囲の厚みを有しており、且つ該周縁部よりも内部に、該周縁部よりも厚い部分を有していてもよい(例えば後述する図5(a)及び(b)参照)。この場合、当該厚い部分の厚みは2～10mm、特に3～8mm程度であることが好ましい。

【0019】

シート状の補助具1を、図3に示す立体形状に形成する操作を一層容易に行う観点から、補助具1はその曲げ剛性が1～250cN/cm、特に3～150cN/cmであることが好ましい。補助具1の曲げ剛性をこの範囲内にするためには、例えば液透過性シート2、液不透透性シート3及び/又は吸収体4の材質や厚み、坪量などを適宜調整すればよい。曲げ剛性は次の方法で測定される。図7に示す器具及び引張圧縮試験機(テンシロンRTM25、東洋ボールドウィン製)を圧縮モードにする。図7に示す器具は27mmの間隔で配置された一対のプレート18、18を備えた断面コ字状の受け部材19と、先端部が、受け部材19のプレート18、18間に挿入される押し込みプレート20とからなる。受け部材19のプレート18及び押し込みプレート20は、それぞれ厚みが3mmの亚克力樹脂製で、先端部がR15mmの断面円弧状に形成されている。受け部材19のプレート18は、高さが各々50mmで奥行きが70mmである。押し込みプレート20は、高さが60mmで奥行きが50mmである。タンポン補助具1を長手方向に40mm、幅方向に30mmカットする。受け部材19のプレート18及び押し込みプレート20の奥行き方向とタンポン補助具1からカットしたサンプルの長手方向とが約90度で交差するように、サンプルをプレート18、18上に載置する。押し込みプレート20を降下させて、図7の右図に示すように、サンプルをプレート18、18間の中央部に50mm/分の速度で押し込んでいく。この時の最大応力値をサンプル幅30mmで除した値を曲げ剛性とする。

【0020】

次に、本発明の第2ないし第4の実施形態について図4ないし図6を参照しながら説明する。これらの実施形態については、第1の実施形態と異なる点についてのみ説明し、特に説明しない点については、第1の実施形態に関して詳述した説明が適宜適用される。また、図4ないし図6において、図1ないし図3と同じ部材に同じ符号を付してある。

【0021】

図4(a)及び(b)に示す第2の実施形態の補助具1は長円形をしている。第1の実施形態の補助具と異なり、本実施形態の補助具1には、その端部に括れ部が形成されていない。補助具1は長手方向中心線L及びそれに直交する幅方向中心線の何れに関しても対称形となっている。そして補助具1は、その第1端部11寄りであって且つ長手方向中心線Lに対して幅方向に偏倚した位置に固定材5を有している。

【0022】

補助具1には、連続線からなるY字形のエンボス部15が施されている。エンボス部15によって液透過性シート、液不透過性シート及び吸収体の三者が圧密化されている。エンボス部15は、第1端部11の近傍から第2端部12側へ向かう脚部15aと、脚部15aの先端からV字状に分岐する一対の腕部15b、15bとからなる。脚部15aは、長手方向中心線L上に位置している。補助具1においては、エンボス部15が施されている部分と、エンボス部が施されていない部分とで厚みが異なっているため、その厚み差によって段差が形成される。この段差は補助具1の長手方向に延びている。

【0023】

本実施形態の補助具1は、先に説明した第1の実施形態の補助具と同様の操作によって、シート状の形態から立体形状へと変換することができる。図4(b)には立体形状となった補助具1が示されている。図4(b)に示す補助具1は、第1端部11寄りの位置に凸部14を有していると共に補助具全体が凹形状となっている。この場合、補助具1には先に述べた段差が形成されていることから、この段差に沿って補助具1が折曲しやすくなり、図4(a)に示す平面形状から図4(b)に示す立体形状への形成を円滑に行うことができる。

【0024】

図5(a)及び(b)に示す第3の実施形態の補助具1は、その外形が第2の実施形態の補助具と同様に長円形をしている。補助具1の吸収体4は、補助具1の外形と同形である下部吸収体4aと、その上に位置する上部吸収体4bとから構成されている。上部吸収体4bは、下部吸収体4aよりも小さなサイズの長円形である。上部吸収体4bは、補助具1の長手方向中心線L上であって且つ第1端部11寄りの位置に配置されている。補助具1は、その第1端部11寄りであって且つ長手方向中心線Lに対して幅方向に偏倚した位置に固定材5を有している。固定材5は、第1端部11と、上部吸収体4bとの間に位置している。

【0025】

下部吸収体4aと上部吸収体4bとは、一体的に形成されていてもよく、或いは別体であってもよい。このように吸収体4を二段の構成とすることによって、吸収体4には厚みの異なる二つの部分が存在することになり、厚み差が生じる。その厚み差によって、補助具1にはその長手方向に延びる段差が形成される。具体的には、上部吸収体4bの両側部に沿って長手方向に延びる段差が形成される。その結果、図5(a)に示す平面形状の補助具1を図5(b)に示す立体形状となす場合に、当該段差に沿って補助具1が折曲しやすくなり、立体形状の形成を円滑に行うことができる。

【0026】

図5(b)に示す立体形状の補助具1においては、第1端部11寄りの位置に凸部14を有していると共に補助具全体が凹形状となっている。そして凸部14の裾野付近に、上部吸収体4bによる小凸部16が形成されている。

【0027】

図6に示す第4の実施形態の補助具1は略洋梨形をしており、幅の狭い第1端部11及び幅の広い第2端部12を有している。第1端部11の幅方向中央部、即ち長手方向中心

線Lの通る位置には、所定長さの切れ込み17が入っている。また補助具1は、その第1端部11寄りであって且つ長手方向中心線Lに対して幅方向に偏倚した位置に固定材5を有している。即ち、固定材5は、切れ込み17が形成されている側と同じ側の端部に設けられている。これによって、補助具1を立体形状にして凸部を形成する際に、該凸部の形成が容易となる。またタンボンの引き出し用紐の挿通部の形成も容易となる。

【0028】

本発明は前記実施形態に制限されない。例えば前記の各実施形態においては、固定材5は、第1端部11寄りであって且つ長手方向中心線Lに対して幅方向に偏倚した位置に設けられていたが、長手方向の何れか一端寄りに固定材が設けられていれば、必ずしも長手方向中心線Lに対して幅方向に偏倚した位置に設けられている必要はない。例えば、長手方向中心線Lを跨ぐように、長手方向中心線Lに対して対称形に固定材5を設けてもよい。

【0029】

また、第1及び第4の実施形態の補助具に、第2の実施形態の補助具に施したエンボスと同様のものを施してもよく、或いは第3の実施形態の補助具に用いた二段の吸収体を用いてもよい。また、第2及び第3の実施形態の補助具における端部に、第1の実施形態の補助具に設けた括れ部と同様のものを設けてもよく、或いは第4の実施形態の補助具に設けた切り込みと同様のものを設けてもよい。

【0030】

また前記実施形態においては、補助具1は、液透過性シート2、液不透過性シート3及び吸収体4を有していたが、これに代えて、高吸収性ポリマーの粒子を担持した吸収紙を液透過層として用い、これを液不透過層としての液不透過性シート3と接合して補助具1を構成してもよい。或いは、液保持性を有し且つ液不透過性を有するシートを液不透過層として用い、これを液透過層としての液透過性シート2と接合して補助具1を構成してもよい。

【図面の簡単な説明】

【0031】

【図1】図1(a)は本発明のタンボン用吸収補助具の第1の実施形態を示す斜視図であり、図1(b)は図1(a)に示す補助具の一部を裏返して見た斜視図である。

【図2】図2(a)は図1(a)に示す補助具を立体形状となす途中の状態を示す斜視図であり、図2(b)は立体形状となった補助具を示す斜視図である。

【図3】図3は図1(a)に示す補助具の使用時の状態を示す斜視図である。

【図4】図4(a)は本発明のタンボン用吸収補助具の第2の実施形態を示す斜視図であって、使用前の状態を示すものであり、図4(b)は使用時の状態を示す斜視図である。

【図5】図5(a)は本発明のタンボン用吸収補助具の第3の実施形態を示す斜視図であって、使用前の状態を示すものであり、図5(b)は使用時の状態を示す斜視図である。

【図6】図6は本発明のタンボン用吸収補助具の第4の実施形態を示す斜視図であって、使用前の状態を示すものである。

【図7】曲げ剛性値の測定方法を示す図である。

【符号の説明】

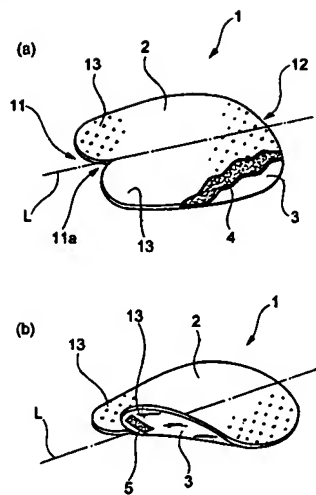
【0032】

- 1 タンボン用吸収補助具
- 2 液透過性シート
- 3 液不透過性シート
- 4 吸収体
- 4a 下部吸収体
- 4b 上部吸収体
- 5 固定材
- 10 生理用タンボン
- 10a 引き出し用紐

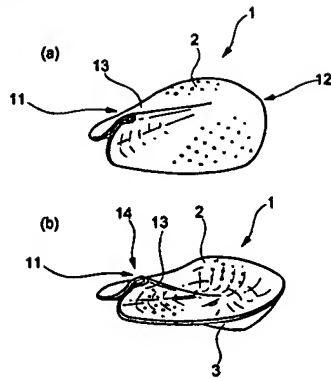


- 11 第1端部
- 11a 括れ部
- 12 第2端部
- 13 耳片部
- 14 凸部
- 15 エンボス
- 16 小凸部
- 17 切れ込み

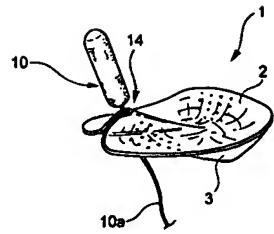
【図1】



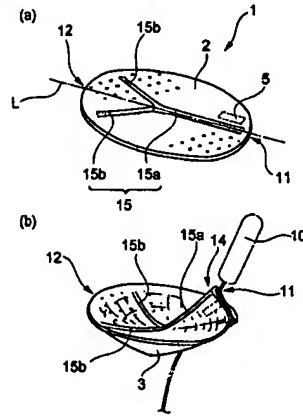
【図2】



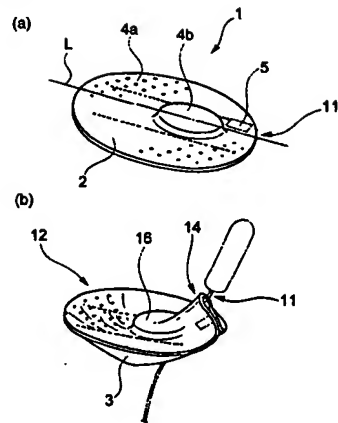
【図3】



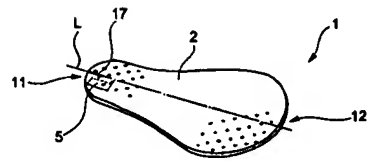
【図4】



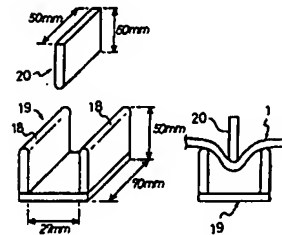
【図5】



【図6】



【図7】



( 1 0 )

特開2005-177074(P2005-177074A)

**JP 2005-177074 A – Machine Translation**

[Claim(s)]

[Claim 1]

It is a sheet shaped absorption auxiliary tool for tampons which has the cross direction which is provided with a liquid transmission layer and a \*\*\*\* transmission layer, and intersects perpendicularly with a longitudinal direction and it,

In a position of end slippage of a longitudinal direction in the surface of a \*\*\*\* transmission layer, it has a bridging which carries out junction immobilization of these \*\*\*\* transmission layers,

An absorption auxiliary tool for tampons currently made as [ serve as / said whole auxiliary tool / by carrying out junction immobilization of the \*\*\*\* transmission layers by said bridging, heights towards the liquid transmission layer side are formed in a position of said end slippage, and / concave shape ].

[Claim 2]

The absorption auxiliary tool for tampons according to claim 1 formed in a position which said bridging is end slippage of a longitudinal direction, and deflected crosswise to a longitudinal direction center line.

[Claim 3]

The absorption auxiliary tool for tampons according to claim 1 or 2 currently made as [ form / a closed insertion section in which a string for drawers of a tampon is inserted by carrying out junction immobilization of the \*\*\*\* transmission layers by said bridging ].

[Claim 4]

The absorption auxiliary tool for tampons according to any one of claims 1 to 3 with which a center section of the cross direction in an end of a side in which said bridging is provided among ends of said auxiliary tool is narrow toward an inner direction, or a cut is contained in this center section.

[Claim 5]

The absorption auxiliary tool for tampons according to any one of claims 1 to 4 with which a level difference which has a portion from which thickness differs and is prolonged in a longitudinal direction according to the thickness difference is formed.

[Claim 6]

The absorption auxiliary tool for tampons according to any one of claims 1 to 5 whose flexural rigidity is 1 - 250 cN/cm.

[Claim 7]

The absorption auxiliary tool for tampons according to any one of claims 1 to 6 whose thickness of a portion it has a portion thicker than this edge part, and thickness of this edge part is 1-5 mm, and this thickness is in an inside rather than an edge part and this edge part, and is 2-10 mm.

[Claim 8]

The absorption auxiliary tool for tampons according to any one of claims 1 to 7 with which a binder for body wearing of weak adhesiveness is given to the surface of a \*\*\*\* transmission layer.

[Detailed Description of the Invention]

[Field of the Invention]

[0001]

This invention relates to the absorption auxiliary tool for tampons used together with a sanitary tampon.

## [Background of the Invention]

[0002]

The absorption pad aiming at absorbing the menstrual blood which leaks from this tampon during wearing of a sanitary tampon is known. For example, it has a planate main part of an absorption pad, the insertion section penetrated from the surface side to the rear-face side to this pad body is formed, and the absorption pad whose insertion of the string prolonged from a tampon in this insertion section is enabled is proposed (refer to patent documents 1).

[0003]

It has a main part of an absorption pad, the ridge prolonged to a lengthwise direction is provided in the above field of this pad body, and the absorption pad whose stop of the string prolonged from a tampon in this pad body is enabled is also proposed (refer to patent documents 2).

[0004]

[Patent documents 1] JP,2002-153511,A

[Patent documents 2] JP,2003-24374,A

## [Description of the Invention]

### [Problem(s) to be Solved by the Invention]

[0005]

However, since the absorption pad given in the patent documents 1 is planate, when it equips with this, it is inferior to fit nature with the body, and has a possibility that the menstrual blood which leaks from a tampon may be certainly unabsorbable. On the other hand, although the ridge sticks an absorption pad given in the patent documents 2 between labia pudendi, the adhesion causes sense of incongruity easily conversely. Although the adhesion with the body is good about the portion in which a ridge exists, about the other portion, there is a possibility that adhesion cannot absorb certainly the menstrual blood which leaks from a tampon low. Since this absorption pad is carrying out cubic shape from before that use, it will become what was bulky when package stuffing of the plurality was carried out.

[0006]

Therefore, the purpose of this invention is to provide the absorption auxiliary tool for tampons without various faults which the conventional technology mentioned above has.

### [Means for Solving the Problem]

[0007]

It is a sheet shaped absorption auxiliary tool for tampons which has the cross direction which this invention is provided with a liquid transmission layer and a \*\*\*\* transmission layer, and intersects perpendicularly with a longitudinal direction and it, In a position of end slippage of a longitudinal direction in the surface of a \*\*\*\* transmission layer, it has a bridging which carries out junction immobilization of these \*\*\*\* transmission layers,

By carrying out junction immobilization of the \*\*\*\* transmission layers by said bridging, heights towards the liquid transmission layer side are formed in a position of said end slippage, and said purpose is attained by providing an absorption auxiliary tool for tampons currently made as [ serve as / said whole auxiliary tool / concave shape ].

### [Effect of the Invention]

[0008]

Since the absorption auxiliary tool for tampons of this invention is a sheet shaped and makes it cubic shape before use at the time of use, it cannot be bulky before use, and

it can fit the body during use, and can absorb certainly the menstrual blood which leaks from a tampon. It is hard to produce sense of incongruity.

[Best Mode of Carrying Out the Invention]

[0009]

Below, this invention is explained, referring to drawings based on the desirable embodiment. A first embodiment of the absorption auxiliary tool for tampons of this invention (only henceforth an auxiliary tool) is shown in drawing 1 (a) and (b). The auxiliary tool 1 shown in drawing 1 is the roundish longwise thing, and has the cross direction which intersects perpendicularly with a longitudinal direction and it. The auxiliary tool 1 has the 1st end 11 and the 2nd end 12 in the longitudinal direction. Between two ends, the center section of the cross direction serves as shape which was narrow toward the inner direction, and the 1st end 11 forms the constricted portion 11a. The constricted portion 11a is mostly in agreement with the position of the longitudinal direction center line of the auxiliary tool 1. The auxiliary tool 1 has the ears 13 and 13 of a couple in the 1st end 11 side by this. The auxiliary tool 1 serves as a symmetrical form about the longitudinal direction center line L. However, about the crosswise center line, it is not an order symmetric figure.

[0010]

As shown in drawing 1 (a), the auxiliary tool 1 is provided with the following.

The fluid permeability sheet 2 as a liquid transmission layer.

The liquid impermeable sheet 3 as a \*\*\*\* transmission layer.

The absorber 4 of the liquid holdout by which intervention arrangement was carried out among both sheets.

These 3 person is doing isomorphism mostly, junction immobilization of three persons' edge part is carried out mutually, and the sheet shaped auxiliary tool 1 is formed. The auxiliary tool 1 is used so that the fluid permeability sheet 2 may counter a wearer's body and the liquid impermeable sheet 3 may counter clothes.

[0011]

As shown in drawing 1 (b), the auxiliary tool 1 has the bridging 5 in the position of one ear in the surface of the liquid impermeable sheet 3. This position is equivalent to the position which is longitudinal direction end slippage of the auxiliary tool 1, and was deflected crosswise to the longitudinal direction center line L. the bridging 5 straddles the longitudinal direction center line L -- as -- it is not provided.

[0012]

The bridging 5 is used in order to carry out junction immobilization of liquid impermeable sheet 3. In accordance with the longitudinal direction center line L, crest folding of the auxiliary tool 3 is carried out, and both the ears 13 and 13 are made to specifically counter. And junction immobilization of the liquid impermeable sheet 3 in the ear 13 in which the bridging 5 was formed is carried out at the liquid impermeable sheet 3 in the ear 13 of another side. This state is shown in drawing 2 (a). In this state, the auxiliary tool 1 serves as a convex form towards the fluid permeability sheet 2 side with which the heights 14 were formed in the 1st end 11 side. Under this state, the heights 14 are gathered with a finger, for example, the ridgeline part by the side of the 2nd end 12 in the auxiliary tool 1 is depressed caudad, a convex form is reversed, and a concave is hollowed. This state is shown in drawing 2 (b). The heights 14 towards the fluid permeability sheet 2 side are formed in the position of 1st end 11 slippage of this, and the auxiliary tool 1 serves as cubic shape from which the auxiliary tool 1 whole became concave shape by it.

[0013]

In a actual use scene, the auxiliary tool 1 is used, as shown in drawing 3. In detail, it

equips with the sanitary tampon 10 first. Next, the string 10a for drawers which has extended from the back end of the tampon 10 is located in the constricted portion 11a formed in the 1st end 11 of the auxiliary tool 1, and it changes into the state which junction immobilization is carried out at that liquid impermeable sheet 3 side, and shows both the ears 13 and 13 in drawing 2 (a) under this state. In this state, the closed insertion section in which the string 10a is inserted is formed in the auxiliary tool 1 of both the joined ears 13 and 13. The string 10a can move freely in the inside of an insertion section. That is, the string 10 is not being fixed to the auxiliary tool 1. Then, the shape of the auxiliary tool 1 used as a convex form is reversed, and it is made the concave shape shown in drawing 2 (b). The auxiliary tool 1 of concave shape is drawn near to the body side along with the string 10a for drawers, and it is made to stick with the body finally. In this case, it is preferred to stick the auxiliary tool 1 with the body so that the 1st end 11 side in which the heights 14 are formed may be located in the backside of the body and the 2nd end 12 side may be located in the front side of the body from the point that good fit nature is obtained. If it equips with the auxiliary tool 1 so that the heights 14 may fit a posterior ruga especially, fit nature will become good further.

[0014]

From the viewpoint of raising the adhesion of the auxiliary tool 1 and the body further, and a viewpoint, for which the auxiliary tool 1 is prevented from starting a position shift during the wearing by a user's motion, the binder for body wearing of weak adhesiveness may be given to the surface of the fluid permeability sheet 2, and the auxiliary tool 1 may be fixed to the body with this binder on it. The binder can cover the whole periphery of the fluid permeability sheet 2, and can be given continuously or discontinuously. The viewpoint in which the leakproof field which does not make liquid penetrate with a binder is made to form as a binder, And the stimulus to skin from a viewpoint which it is few, and is temporally stable as a binder, and selects cheap material. Styrene ethylene butylene styrene block copolymer (SEBS) or styrene ethylene propylene styrene block copolymer (SEPS) 30 to 70 % of the weight, Especially the constituent that contains 40 to 60 % of the weight for the hydrocarbon system resin by which hydrogenation was carried out, and contains 5 to 15 % of the weight for process oil is preferred.

[0015]

According to the auxiliary tool 1 of the above composition, since the whole serves as concave shape, it is easy to fit the curve of the body, and the menstrual blood which leaks from the tampon 10 can be absorbed certainly. Therefore, clothes are effectively prevented from becoming dirty with menstrual blood. Since the string 10a for drawers of the tampon 10 is far apart from the body with the auxiliary tool 1, the string 10a does not become dirty with menstrual blood. Since the string 10a for drawers is inserted in in the closed insertion section formed by junction of both the ears 13 and 13, he does not change his position of the string 10a a lot during wearing of the auxiliary tool 1. Before use, since the auxiliary tool 1 is a sheet shaped thing, even if it carries out package stuffing of two or more these, it is not bulky.

[0016]

If the formation material of each part of the auxiliary tool 1 is explained, as the fluid permeability sheet 2, the liquid impermeable sheet 3, and the absorber 4, what is conventionally used for absorbent articles, such as a sanitary napkin and a panties liner, respectively can be especially used without restriction. Since the auxiliary tool 1 of this embodiment is a sheet shaped thing, it is preferred that each component is thin. It is preferred to make thin the absorber 4 which is a member which generally

becomes bulky especially easily. As a component of such an absorber, the absorbent paper of a statement, a nonwoven fabric given in JP,2002-187228,A which similarly starts application of these people's point, etc. are mentioned to JP,8-246395,A which starts application of these people's point, for example. Since it is used in order that the auxiliary tool 1 of this embodiment may absorb the menstrual blood which leaks from a tampon auxiliary, high absorption capacity is not required of the absorber 4. Therefore, even if it uses the thin absorber 4, inconvenience in particular is not produced.

[0017]

As the bridging 5, various binders like a hot melt binder can be used, for example. The loop member or hook member of a mechanical fastener can also be used. When a mechanical fastener is used, there is an advantage that attachment and removal of the auxiliary tool 1 can be performed any number of times. When using a mechanical fastener, in using a hook member, for example, the liquid impermeable sheet 3 in another ear 13 consists of materials in which a hook member and engagement are possible, for example, a nonwoven fabric, to the ear 13 in which the bridging 5 is formed. In before use of the auxiliary tool 1, the surface is protected so that the bridging 5 may not join to other members in the auxiliary tool 1. For example, the bridging 5 is protected by the releasing paper etc. when the bridging 5 consists of binders.

[0018]

Since the auxiliary tool 1 of this embodiment is used in order to absorb the menstrual blood which leaks from a tampon auxiliary, it does not need to be big size like a sanitary napkin. From improvement in fit nature, or a viewpoint of prevention of sense-of-incongruity generating, it is preferred that it is to some extent small size. As for the auxiliary tool 1, specifically, it is preferred that the length is about 50-150 mm, and width is about 30-90 mm. It is preferred that it is the thickness of the grade which can be called a sheet shaped also about thickness. It is preferred that thickness is especially specifically about 2-5 mm about 1-10 mm. If it is thickness of this level, fit nature can be raised or sense-of-incongruity generating can be prevented effectively. Operation which forms the sheet shaped auxiliary tool 1 in the cubic shape shown in drawing 3 can be performed easily. But the auxiliary tool 1 does not need to have the aforementioned thickness in all those fields, and may have a portion thicker than the aforementioned thickness in part. For example, it has the thickness of the range of the above [ the edge part of the auxiliary tool 1 ], and may have a portion thicker than this edge part inside rather than this edge part (for example, refer to drawing 5 (a) and (b) which are mentioned later). In this case, as for especially the thickness of the thick portion concerned, it is preferred that it is about 3-8 mm 2-10 mm.

[0019]

As for the viewpoint of performing still more easily operation which forms the sheet shaped auxiliary tool 1 in the cubic shape shown in drawing 3 to especially the auxiliary tool 1, it is preferred that the flexural rigidity is 3 - 150 cN/cm one to 250 cN/cm. What is necessary is just to adjust suitably the construction material of the fluid permeability sheet 2, the liquid impermeable sheet 3, and/or the absorber 4, thickness, basis weight, etc., for example, in order to carry out flexural rigidity of the auxiliary tool 1 within the limits of this. Flexural rigidity is measured by the following method. The instrument and tensile compression testing machine (tensilon RTM25, made in Oriental Baldwin) which are shown in drawing 7 are made into compressed mode. The instrument shown in drawing 7 consists of the receptacle member 19 of a section U shape provided with the plates 18 and 18 of the couple arranged at intervals



of 27 mm, and the pushing plate 20 in which a tip part is inserted between the plates 18 and 18 of the receptacle member 19. The plate 18 and the pushing plate 20 of the receptacle member 19 are a 3-mm-thick product made of an acrylic resin respectively, and are formed in the arc shaped cross section whose tip part is R15mm. The plate 18 of the receptacle member 19 is [ height ] 70 mm in depth in 50 mm respectively. The pushing plate 20 is [ height ] 50 mm in depth in 60 mm. The tampon auxiliary tool 1 is cut 40 mm and crosswise 30 mm at a longitudinal direction. A sample is laid on the plate 18 and 18 so that the depth direction of the plate 18 of the receptacle member 19 and the pushing plate 20 and the longitudinal direction of the sample cut from the tampon auxiliary tool 1 may cross at about 90 degrees. The pushing plate 20 is dropped, and as shown in the right figure of drawing 7, the sample is stuffed into the center section between the plates 18 and 18 the speed for 50-mm/. Let the value which **\*\***(ed) the maximum stress value at this time at sample 30 mm in width be flexural rigidity.

[0020]

Next, it explains, referring to drawing 4 thru/or drawing 6 for the 2nd thru/or a 4th embodiment of this invention. Only a point which is different from a 1st embodiment about these embodiments is explained, and the explanation explained in full detail about a 1st embodiment is suitably applied to especially the point of not explaining. In drawing 4 thru/or drawing 6, the same numerals as the same member as drawing 1 thru/or drawing 3 are attached.

[0021]

The auxiliary tool 1 of a 2nd embodiment shown in drawing 4 (a) and (b) is carrying out the ellipse. Unlike the auxiliary tool of a 1st embodiment, the constricted portion is not formed in the auxiliary tool 1 of this embodiment at the end. The auxiliary tool 1 serves as a symmetric figure also about any of the crosswise center line which intersects perpendicularly with the longitudinal direction center line L and it. And the auxiliary tool 1 has the bridging 5 in the position which is the 1st end 11 slippage, and was deflected crosswise to the longitudinal direction center line L.

[0022]

The embossed part 15 of the Y shape which consists of successive lines is given to the auxiliary tool 1. The consolidation of the three persons of a fluid permeability sheet, a liquid impermeable sheet, and an absorber is carried out by the embossed part 15. The embossed part 15 consists of the leg 15a which goes to the 2nd end 12 side near the 1st end 11, and the arms 15b and 15b of the couple which branches in the shape of a V character from the tip of the leg 15a. The leg 15a is located on the longitudinal direction center line L. In the auxiliary tool 1, since the portion to which the embossed part 15 is given differs in thickness from the portion to which the embossed part is not given, a level difference is formed of the thickness difference. This level difference is prolonged in the longitudinal direction of the auxiliary tool 1.

[0023]

The auxiliary tool 1 of this embodiment can be made from a sheet shaped gestalt to cubic shape by the same operation as the auxiliary tool of a 1st embodiment explained previously. The auxiliary tool 1 used as cubic shape is shown in drawing 4 (b). The auxiliary tool 1 shown in drawing 4 (b) has the heights 14 in the position of 1st end 11 slippage, and the whole auxiliary tool serves as concave shape. In this case, since the level difference previously stated to the auxiliary tool 1 is formed, along with this level difference, it becomes easy to bend the auxiliary tool 1, and formation to the cubic shape shown in drawing 4 (b) from the plane shape shown in drawing 4 (a) can be performed smoothly.

[0024]

As for the auxiliary tool 1 of a 3rd embodiment shown in drawing 5 (a) and (b), the outside makes the ellipse be the same as that of the auxiliary tool of a 2nd embodiment. The absorber 4 of the auxiliary tool 1 comprises the lower absorber 4a of the same shape as the outside of the auxiliary tool 1, and the top absorber 4b located on it. The top absorber 4b is an ellipse of size smaller than the lower absorber 4a. The top absorber 4b is on the longitudinal direction center line L of the auxiliary tool 1, and is arranged at the position of 1st end 11 slippage. The auxiliary tool 1 has the bridging 5 in the position which is the 1st end 11 slippage, and was deflected crosswise to the longitudinal direction center line L. The bridging 5 is located between the 1st end 11 and the top absorber 4b.

[0025]

The lower absorber 4a and the top absorber 4b may be formed in one, or may be a different body. Thus, by considering the absorber 4 as two steps of composition, two portions from which thickness differs will exist in the absorber 4, and thickness difference arises. Of the thickness difference, the level difference prolonged in the longitudinal direction is formed in the auxiliary tool 1. Specifically, the level difference prolonged in a longitudinal direction along with the side part of the top absorber 4b is formed. As a result, when making the auxiliary tool 1 of the plane shape shown in drawing 5 (a) with the cubic shape shown in drawing 5 (b), along with the level difference concerned, it becomes easy to bend the auxiliary tool 1, and cubic shape can be formed smoothly.

[0026]

In the auxiliary tool 1 of the cubic shape shown in drawing 5 (b), it has the heights 14 in the position of 1st end 11 slippage, and the whole auxiliary tool serves as concave shape. And the small heights 16 by the top absorber 4b are formed near the foot of the heights 14.

[0027]

The auxiliary tool 1 of a 4th embodiment shown in drawing 6 has approximately pear type, and has the 1st end 11 with narrow width, and the 2nd wide end 12. The cut 17 of predetermined length is contained in the position along which the cross direction center L of the 1st end 11, i.e., a longitudinal direction center line, passes. The auxiliary tool 1 has the bridging 5 in the position which is the 1st end 11 slippage, and was deflected crosswise to the longitudinal direction center line L. That is, the bridging 5 is formed in the end of the same side as the side in which the cut 17 is formed. When making the auxiliary tool 1 into cubic shape and forming heights by this, formation of these heights becomes easy. It becomes easy [ formation of the insertion section of the string for drawers of a tampon ].

[0028]

This invention is not restricted to said embodiment. For example, in each aforementioned embodiment, although the bridging 5 was formed in the position which is 1st end 11 slippage and was deflected crosswise to the longitudinal direction center line L, If the bridging is provided in any 1 end slippage of a longitudinal direction, it does not necessarily need to be provided in the position deflected crosswise to the longitudinal direction center line L. For example, the bridging 5 may be formed in a symmetric figure to the longitudinal direction center line L so that the longitudinal direction center line L may be straddled.

[0029]

Two steps of absorbers which could give the same thing as embossing given to the auxiliary tool of a 2nd embodiment, or were used for the auxiliary tool of a 3rd

embodiment may be used for the auxiliary tool of 1st and 4th embodiments. The same thing as slitting which could provide the same thing as the constricted portion provided in the auxiliary tool of a 1st embodiment in the end in the auxiliary tool of 2nd and 3rd embodiments, or was provided in it at the auxiliary tool of a 4th embodiment may be provided.

[0030]

In said embodiment, although the auxiliary tool 1 had the fluid permeability sheet 2, the liquid impermeable sheet 3, and the absorber 4, It may replace with this, this may be joined to the liquid impermeable sheet 3 as a \*\*\*\* transmission layer, using the absorbent paper which supported the particles of superabsorbency polymer as a liquid transmission layer, and the auxiliary tool 1 may be constituted. Or using the sheet which has liquid holdout and has fluid impermeability as a \*\*\*\* transmission layer, this may be joined to the fluid permeability sheet 2 as a liquid transmission layer, and the auxiliary tool 1 may be constituted.

[Brief Description of the Drawings]

[0031]

[Drawing 1] Drawing 1 (a) is a perspective view showing a 1st embodiment of the absorption auxiliary tool for tampons of this invention, and drawing 1 (b) is the perspective view which turned over and looked at a part of auxiliary tool shown in drawing 1 (a).

[Drawing 2] Drawing 2 (a) is a perspective view showing the state in the middle of making the auxiliary tool shown in drawing 1 (a) with cubic shape, and drawing 2 (b) is a perspective view showing the auxiliary tool used as cubic shape.

[Drawing 3] Drawing 3 is a perspective view showing the state at the time of use of the auxiliary tool shown in drawing 1 (a).

[Drawing 4] Drawing 4 (a) is a perspective view showing a 2nd embodiment of the absorption auxiliary tool for tampons of this invention, the state before use is shown and drawing 4 (b) is a perspective view showing the state at the time of use.

[Drawing 5] Drawing 5 (a) is a perspective view showing a 3rd embodiment of the absorption auxiliary tool for tampons of this invention, the state before use is shown and drawing 5 (b) is a perspective view showing the state at the time of use.

[Drawing 6] Drawing 6 is a perspective view showing a 4th embodiment of the absorption auxiliary tool for tampons of this invention, and shows the state before use.

[Drawing 7] It is a figure showing the measuring method of a flexural rigidity value.

[Description of Notations]

[0032]

1 The absorption auxiliary tool for tampons

2 Fluid permeability sheet

3 Liquid impermeable sheet

4 Absorber

4a Lower absorber

4b Top absorber

5 Bridging

10 Sanitary tampon

10a The string for drawers

11 The 1st end

11a Constricted portion

12 The 2nd end

13 Ear

14 Heights

15 Embossing  
16 Small heights  
17 Cut